Aus der I. inner. Abteilung des Krankenhauses
im Friedrichshain (Prof. Dr. Stadelmann)

Die intravenöse Ouabaintherapie bei Herzkrankheiten.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÆT
ZU BERLIN

R. UNIV BIBLIOTHEEK LEIDEN

VORGELEGT VON

SEMMI KUTTNER
APPROB. ARZT
AUS
GOSTYN (Posen).

Tag der Promotion: 15. Juli 1920.

BERLIN 1920.
Druck von Carl Siebert, Berlin N24, Elsasserstr. 54.

287

Referenten:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His,

„ „ „ „ „ Stademann.

Dekan:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner.

Meinen lieben Eltern!

Das Ouabain, von dessen intravenöser Applikation bei Herzkrankheiten die vorliegende Abhandlung spricht, ist das Glykosid der Acocanthera Schimperi, einer hauptsächlich im östlichen Teile des afrikanischen Kontinentes sich findende Pflanze. Das amorphe Glykosid schmeckt bitter, ist reichlich in kaltem Wasser löslich, besitzt für eine 2 %ige kalte wässrige Lösung die Drehung (α) $D = -32^0$, bläht sich bei 180°C, hat die procentische Zusammensetzung $C_{30}H_{48}O_{13}$, wird aus Lösungen durch Tannin gefällt, und gibt, in conc. H_2SO_4 gelöst, eine schnell entstehende und starke Fluoreszens in grün.

Die biologischen Wirkungen des Ouabains wurden von L. Levin eingehend studiert. Er kam zu dem Ergebnis, daß die Wirkung eine typisch digitalisartige sei. Diese Erkenntnis legte den Wunsch nahe, Ouabain therapeutisch zu verwerten. Diese Aufgabe übernahm Stadelmann. Zunächst verwandte er das Infus-Decabt. der Acocanthera, und zwar in folgender Form:

Infus-Decabt. Acocanthera 1,0 — 1,5 : 160,0
Syrup. simplic. 30,0
Agn. menth. 10,0

Davon wurden 0 – 8 Esslöffel in 24 Stunden gegeben, im ganzen 4 – 5 Flaschen. Die Erfolge waren nach Stadelmann recht befriedigend.

Später wurde das Glykosid selbst verwendet, und sowohl intramuskulär, als auch intern.

Die erstere Appiklation hat gegenüber der intramuskulären Digalen-Injektion den Vorteil, daß sie absolut schmerzlos ist, und auch kein Brennen erzeugt. Jede Injektion enthält 0 4 mg Ouabain, 3—4 Injektionen täglich. Auch hier spricht sich Stadelmann über die Wirkung sehr günstig aus.

Im Gegensatz hierzu hat er mit interner Verabreichung in folgender Form:

Ouabain 0,004
Ag. dest. 100,0
Ag. menth. 30,0
Syrup. simpl. ad 150,0
D. S. zweistündlich 1 Esslöffel

keine nennenswerten Erfolge gesehen.

Nun begannen wir mit intravenöser Applikation. Dieselbe muß sehr vorsichtig gemacht werden, da bei paravenöser Einverleibung Infiltrate und Nekrosen der Weichteile entstehen, ganz abgesehen von den furchtbaren Schmerzen der Patienten. Die Koncentration der Lösung ist 0,004 : 10,0, davon 4 – 5 Injektionen à 3 ccm. Dieselben werden jeden dritten Tag wiederholt. Tritt nach 4 Injektionen ein Erfolg nicht ein, so ist mit der Behandlung als nutzlos abzubrechen, besonders mit Rücksicht auf die noch später zu beschreibenden Todesfälle.

Die Beobachtung erstreckt sich auf 74 Herzkranke und zwar Mitral-Aortenfehler, combinierte Vitien, chronische Nephritis und Myodegeneratio.

Der Erfolg war, was zunächst den Puls betrifft, nicht immer gleichmäßig. Arrythmieen wurden bisweilen gut beeinflußt, öfters aber blieb der Puls auch unregelmäßig. Auch der Blutdruck unterzog sich keiner Regel — es erfolgte oft Senkung, oft auch Erhöhung. Desto deutlicher wurde die Diurese beeinflußt, die oft schon nach der I. Injektion, gewöhnlich aber nach der II. und III. mächtig anstieg. Oedeme und Hydrothorax verschwanden, das Allgemeinbefinden besserte sich zusehends.

Leider wurden auch 4 Todesfälle beobachtet, etwa 10 Minuten nach der Injektion. Die Sektionen ergaben in diesen Fällen schwerste Myocarditiden. Solche Fälle sind auch nach intravenöser Strophantin- und Digalen-Injektion mehrfach in der Literatur beschrieben worden. Daraus ist also der Schluß zu ziehen, das Ouabain bei schwerer Myocarditis contraindiciert ist. Die besten Erfolge hatten wir bei Mitralinsufficiens, fast ebenso gute bei Mitralstenose und Nierenkerzen. Die Zahl der günstig beeinflußten Aortenfehler ist bedeutend geringer, besonders bei Komplikation mit Tabes.

Ouabain wirkt rascher als Digalen, aber langsamer als Strophantin. Der Vorzug gegenüber ersterer besteht hauptsächlich darin, daß die Injektionen schmerzlos sind, und daß Digitalis am besten kombiniert mit einem Diureticum wirkt, was bei Oubain nicht notwendig ist.

Ueber eine Wirkung bei der bei Infektionskrankheiten auftretenden Herzschwäche habe ich keine Erfahrung sammeln können.

Als die beste und zweckmäßigste Applikationsweise des Ouabains hat sich uns die intravenöse bewährt.

Der Hauptvorteil des Ouabains aber besteht darin, daß wir damit sehr oft Erfolge erzielen konnten, wo Digitalis und die anderen Präparate versagt hatten.

Lebenslauf.

Ich, Semmi Kuttner, wurde geboren 12. November 1893 zu Gostyn (Posen). Vom 6. bis 10. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule und trat dann in das humanistische Gymnasium zu Aschaffenburg ein. Von 1905 bis 1912 war ich Schüler des humanischen Gymnasiums zu Würzburg, das ich am 14. Juli 1912 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Vom Wintersemester 1912/13 bis zum Wintersemester 17/18 war ich in der medizinischen Fakultät zu Würzburg immatrikuliert. Im November 1916 bestand ich dort das Physikum.

Am Feldzuge beteiligte ich mich vom Dezember 1914 biß zum Frühjahr 1918.

Im Sommersemester 1918 studierte ich in München, im Wintersemester 1918/19 in Erlangen; hier bestand ich am 17. Mai das medizinische Staatsexamen. Vom 23. Juni bis 13. Oktober 1919 war ich als Medizinalpraktikant an der städtischen Irrenanstalt zu Berlin-Herzberge tätig; von da bis zur Beendigung meines praktischen Jahres am 23. Juni 1920 im städtischen Krankenhaus Friedrichshain zu Berlin. Am 6. Juli 1920 bestand ich die Promotionsprüfung in der allgemeinen Anatomie, in Innerer Medizin und Ohrenheilkunde.